

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-125851

(43)Date of publication of application : 11.05.2001

(51)Int.Cl. G06F 13/00
G06F 3/00

(21)Application number : 11-307524

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.10.1999

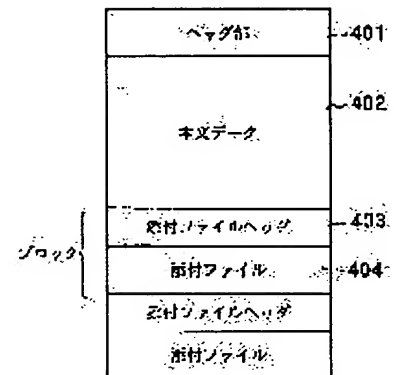
(72)Inventor : TABUKI MASUMI

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To incorporate information for deciding the order of reproduction of attached information into electronic mail information and to easily reproduce information in the desired order of reproduction.

SOLUTION: An attached file 404 including image data is embedded in electronic mail data including a header part 401 and text data 402. Header information 403 is added to each attached file, and the preparation date of the corresponding attached file is added to the header information 403 as information indicating the mutual relation of the attached files in the electronic mail data. In a device which receives the electronic mail data, at the time of reproducing an image based on the attached file, the order of reproduction is decided based on the preparation date included in the header information, and the display in a slide format is operated in the decided order of reproduction.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information processor characterized by having the file appending means which embeds an attached file into electronic mail data, the correlation means which embeds the correlation information showing the mutual relation of the attached file appended with the aforementioned file appending means into the aforementioned electronic mail data, and a transmitting means to transmit the electronic mail data obtained with the aforementioned correlation means.

[Claim 2] The aforementioned attached file is an information processor according to claim 1 characterized by being the file of image information.

[Claim 3] The aforementioned attached file is an information processor according to claim 1 characterized by being the file of speech information.

[Claim 4] The aforementioned correlation information is an information processor according to claim 1 characterized by being a time entry in connection with the aforementioned attached file.

[Claim 5] The aforementioned correlation information is an information processor according to claim 4 characterized by being the date and time of creation of the aforementioned attached file.

[Claim 6] The aforementioned correlation means is an information processor according to claim 1 characterized by extracting the time stamp from the attribute information on the aforementioned attached file, and embedding by making the this extracted time stamp into the aforementioned correlation information at the aforementioned electronic mail data.

[Claim 7] The aforementioned correlation means is an information processor according to claim 1 characterized by relating based on manual operation, generating information, and appending to the aforementioned electronic mail data.

[Claim 8] The information processor characterized by providing the following. A judgment means to judge whether the attached file is embedded at the received electronic mail data. An extraction means to extract the correlation information showing the mutual relation of the aforementioned attached file from the electronic mail data concerned. A determination means to determine the sequence which was extracted with the aforementioned extraction means and which relates and reproduces the data of the aforementioned attached file based on information. The reproduction means which carries out the reproduction output of the data of the aforementioned attached file in the sequence determined with the aforementioned determination means.

[Claim 9] The aforementioned correlation information is an information processor according to claim 8 characterized by being the time entry stored in each of the aforementioned attached file by matching.

[Claim 10] It is the information processor according to claim 8 which the aforementioned attached file is an image data file, and is characterized by for the aforementioned reproduction means choosing the aforementioned attached file based on the sequence determined with the aforementioned determination means, and carrying out the reproduction output of the image one by one.

[Claim 11] It is the information processor according to claim 8 characterized by for the

aforementioned attached file being an image data file, and for the aforementioned reproduction means arranging the image based on the data of the aforementioned attached file based on the sequence determined with the aforementioned determination means, and carrying out a reproduction output.

[Claim 12] The information processing method characterized by having the file appending process which embeds an attached file into electronic mail data, the correlation process which embeds the correlation information showing the mutual relation of the attached file appended at the aforementioned file appending process into the aforementioned electronic mail data, and the transmitting process which transmits the electronic mail data obtained at the aforementioned correlation process.

[Claim 13] The aforementioned attached file is the information processing method according to claim 12 characterized by being the file of image information.

[Claim 14] The aforementioned attached file is the information processing method according to claim 12 characterized by being the file of speech information.

[Claim 15] The aforementioned correlation information is the information processing method according to claim 12 characterized by being a time entry in connection with the aforementioned attached file.

[Claim 16] The aforementioned correlation information is the information processing method according to claim 15 characterized by being the date and time of creation of the aforementioned attached file.

[Claim 17] The aforementioned correlation process is the information processing method according to claim 12 characterized by extracting the time stamp from the attribute information on the aforementioned attached file, and embedding by making the this extracted time stamp into the aforementioned correlation information at the aforementioned electronic mail data.

[Claim 18] The aforementioned correlation process is the information processing method according to claim 12 characterized by relating based on manual operation, generating information, and appending to the aforementioned electronic mail data.

[Claim 19] The information processing method characterized by providing the following. The judgment process which judges whether the attached file is embedded at the received electronic mail data. The extraction process which extracts the correlation information showing the mutual relation of the aforementioned attached file from the electronic mail data concerned. The determination process which determines the sequence which was extracted at the aforementioned extraction process, and which relates and reproduces the data of the aforementioned attached file based on information. The reproduction process which carries out the reproduction output of the data of the aforementioned attached file in the sequence determined at the aforementioned determination process.

[Claim 20] The aforementioned correlation information is the information processing method according to claim 19 characterized by being the time entry stored in each of the aforementioned attached file by matching.

[Claim 21] It is the information processing method according to claim 19 which the aforementioned attached file is an image data file, and is characterized by for the aforementioned reproduction process choosing the aforementioned attached file based on the sequence determined at the aforementioned determination process, and carrying out the reproduction output of the image one by one.

[Claim 22] It is the information processing method according to claim 19 characterized by for the aforementioned attached file being an image data file, and for the aforementioned reproduction process arranging the image based on the data of the aforementioned attached file based on the sequence determined at the aforementioned determination process, and carrying out a reproduction output.

[Claim 23] The storage which carries out [having the code of the correlation process which embeds the correlation information which expresses the mutual relation of the attached file appended at the aforementioned file appending process as the code of the file appending process of storing the control program for making a computer generating electronic mail data and that are a storage and this control program embeds an attached file into electronic mail data

into the aforementioned electronic mail data, and the code of the transmitting process which transmits the electronic mail data obtained at the aforementioned correlation process, and] as the feature.

[Claim 24] The storage which is characterized by providing the following and which stores the control program for indicating the electronic mail data by visible in a computer. The judgment process code which judges whether the attached file is embedded at the electronic mail data which this control program received. The code of the extraction process which extracts the correlation information showing the mutual relation of the aforementioned attached file from the electronic mail data concerned. The code of the determination process which determines the sequence which was extracted at the aforementioned extraction process, and which relates and reproduces the data of the aforementioned attached file based on information. The code of the reproduction process which carries out the reproduction output of the data of the aforementioned attached file in the sequence determined at the aforementioned determination process.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. *** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This inventions are the Internet, personal computer communications, etc., and relate to the information processor which can transmit and receive an electronic mail server and an E-mail, and its method.

[0002]

[Description of the Prior Art] The equipment which generally transmits and receives an E-mail transmits and receives the E-mail information which consists of a header unit specified by RFC822 (Request For Comment 822) etc., and a body part using communications protocols, such as SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) and POP3 (Post Office Protocol Version 3).

[0003] Moreover, when carrying out two or more storing (henceforth appending) of text information or the image information to an E-mail, generally the technique of carrying out block division is used using Multipart description of the MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) format specified to RFC2045 or RFC2046.

[0004] Under an above-mentioned agreement, when transmitting and receiving an E-mail, determining the classification (a still picture or animation) of the image information to append is left to a transmitting side.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, correlation between appending information cannot be performed in the E-mail information transmitted and received. For example, when appending information is image information, the order of reproduction cannot be specified. For this reason, the receptacle side of an E-mail only displays the information appended with the mere appearance order of appending information.

[0006] For example, since correlation between image information was not able to be performed as mentioned above when two or more still pictures which carried out the seriography (henceforth continuous shooting) are appended to an E-mail and indicate by slide like a paper play by the receiving side with a digital still camera etc., the image information which processed image information into slide form and processed it beforehand needed to be appended to the E-mail. Or when it is going to output they-appended image information in index form (a display, printing), what specifies the display order cannot be performed.

[0007] Although a means to substitute animation information was also considered in order to specify the reproduction sequence of a still picture image, when treated by the animation, amount of information increased, and there was a problem of raising the load of a network circuit. Moreover, in order to have processed and reproduced animation information, there was also a problem of needing the memory resources of the software of exclusive use or many.

[0008] this invention is made in view of the above-mentioned problem, makes it possible to include the information for determining the reproduction sequence of appending information in E-mail information, and aims at enabling it to perform information reproduction in desired reproduction sequence easily.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The information processor by one mode of this invention for

solving the above-mentioned technical problem is equipped with the following composition. That is, it has the file appending means which embeds an attached file into electronic mail data, the correlation means which embeds the correlation information showing the mutual relation of the attached file appended with the aforementioned file appending means into the aforementioned electronic mail data, and a transmitting means to transmit the electronic mail data obtained with the aforementioned correlation means.

[0010] Moreover, the information processor by other modes of this invention for solving the above-mentioned technical problem is equipped with the following composition. That is, it has a judgment means judge whether an attached file is embedded at the electronic mail data which received, an extraction means extract the correlation information showing the mutual relation of the aforementioned attached file from the electronic mail data concerned, a determination means determine the sequence which was extracted with the aforementioned extraction means and which relates and reproduces the data of the aforementioned attached file based on information, and a reproduction means carry out a reproduction output in the data of the aforementioned attached file at the sequence determined with the aforementioned determination means.

[0011]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the suitable operation gestalt of this invention is explained with reference to an attached drawing.

[0012] Drawing 1 is the block diagram showing the composition of the information processor which functions as an E-mail receiving set by this operation gestalt. In drawing 1, 11 is CPU, performs the control program stored in ROM12 or RAM13, and realizes various processings. 12 is ROM and stores the control program and the various data which are performed by CPU11. 13 is RAM and functions as main memory of CPU11. 14 is external storage and stores the control program for realizing E-mail transceiver control of this operation gestalt later mentioned with reference to a flow chart, an image data, etc. As external storage 14, a floppy (registered trademark) disk, a hard disk, CD-ROM, etc. are mentioned. In addition, the control program stored in external storage 14 is loaded to RAM13 if needed, and is performed by CPU11.

[0013] 15 is an input unit and possesses a keyboard, a mouse, etc. 16 is a display and performs various displays under control of CPU11. 17 is a printer. Moreover, 18 is an interface for making connection with the Internet. For example, a modem will be used when connecting with the Internet via the telephone line.

[0014] Drawing 2 is a block diagram explaining the functional composition of the E-mail transceiver processing by this operation gestalt. In drawing 2, 1 is the E-mail transmitting section which transmits E-mail information to an electronic mail server, and SMTP is used for it as a communications protocol with this operation gestalt (with this operation gestalt, as shown in drawing 1, an E-mail is transmitted through an interface 18 and the Internet). In addition, about the detail of this communications protocol, since it is well-known at RFC, detailed explanation is omitted.

[0015] 2 is the E-mail processing section which creates and interprets the E-mail information which consists of a header and the body. Since the detail about the composition of an E-mail is well-known in RFC822 grade, detailed explanation is omitted. The multi-part processing section which interprets the information by which carried out block division, and stored two or more text information and image information in the E-mail body, or block division was carried out, and 24 are [22 / the E-mail header processing section in which 21 performs creation and an interpretation of the header unit of an E-mail, and] the correlation processing section which carries out with / of two or more image information / relation in the E-mail body processing section which performs creation and an interpretation of the E-mail body, and 23. With this operation form, it is considering as a form using the date and time of creation of an attached file as a means which associates image information.

[0016] 3 is a mail receive section which pulls out E-mail information from an electronic mail server. With this operation form, POP3 was used as a communications protocol (with this operation form, as shown in drawing 1, an E-mail is received through an interface 18 and the Internet). About detailed explanation of a protocol, since it is well-known at RFC, it omits.

[0017] The E-mail display by which 4 outputs E-mail information to a screen, paper, etc., and 41

are the image output sections which display and print associated image information in a display or index form in slide form.

[0018] Operation of the E-mail transmitter-receiver of this operation form equipped with the above composition is explained.

[0019] Drawing 3 is a flow chart explaining the transmitting procedure of the electronic mail data based on this operation form. First, in Step S30, it investigates whether the transmitting start of an E-mail was directed. When a transmitting start is directed, it progresses to Step S31, and the E-mail information specified by the E-mail transmitting section 1 is transmitted.

[0020] On the other hand, if the transmitting start is not directed, it progresses to Step S32 and user operation investigates whether it is file appending operation. If it is operations other than file appending operation, it will progress to Step S33 and processing corresponding to the contents of operation will be performed. Here, according to alter operation, such as the receiver's address, the E-mail header processing section 21 generates the header unit of electronic mail data, or the E-mail body processing section 22 generates this portion of an E-mail according to the alter operation of the E-mail text, for example.

[0021] When directions of file appending are performed at Step S32, appending of the file specified by the user is performed by the multi-part processing section 23. First, in Step S34, the attached file related attachment processing section 24 performs correlation between attached files. With this operation form, since the attached file was associated by the date and time of creation, it considered as the method which embeds and associates "X-content-Create-Date:Fri, 11 Dec 199817:27:41+0900", etc. as header information of appending information. In addition, the date and time of creation of an attached file may be extracted from the property of the file specified that it should append, and may be generated and added automatically. At Step S35, the multi-part processing section 23 embeds the specified image information or the text information into the electronic mail data concerned as an attached file. In addition, although it is embedding into electronic mail data immediately with this operation form after associating the specified information, it does not restrict to this, it relates and header information is created, and when transmitting directions are performed, you may make it composition which embeds the specified information into electronic mail data.

[0022] Drawing 4 is drawing showing the example of data composition of the electronic mail data based on this operation form. In drawing 4, 401 is the header unit of the electronic mail data concerned, is based on an operation input from a user, and is generated and added by the E-mail header processing section 21. 402 is these data of the electronic mail data concerned, is based on an operation input from a user, and is generated and added by the E-mail body processing section 22.

[0023] 403 is the header information of the attached file generated at the above-mentioned step S34, and the type (an image, text, etc.) of the file concerned, the information on the date and time of creation, etc. are stored. 404 is an attached file main part. Header information 403 and an attached file 404 are embedded by the multi-part processing section 23 at electronic mail data, as Step S35 shows to drawing 4.

[0024] Drawing 5 is a flow chart explaining the procedure of the reception mail by this operation gestalt. In drawing 5, Step S40 asks the existence of reception mail to an electronic mail server. If there is reception mail, it will progress to Step S41. At Step S41, an E-mail is received through the E-mail receive section 3, the header information of the reception mail concerned is analyzed after that, and it progresses to Step S42.

[0025] At Step S42, as a result of analyzing header information, it judges whether an attached file exists in the E-mail which received. When an attached file does not exist, it progresses to Step S43 and text-based E-mail display processing, printing processing, etc. are performed.

[0026] On the other hand, when appending information exists at Step S42, it progresses to Step S44, and restoration processing of appending information is performed. At Step S45, it investigates that it was finished whether processing all appending information (block : appending information header + appending information). If there is other appending information, Step S44 will be processed again. In this way, if it finishes processing all appending information, it will investigate whether processing progresses to Step S46 and image information is in appending

information. Appending information can know easily by investigating header information [as opposed to each appending information in whether it is an image data].

[0027] When image information is appended, it progresses to Step S47 from Step S46, and it investigates whether correlation between image information is performed. This operation gestalt is performing with [between appending information] relation by the creation date of appending information, as Step S34 explained. Therefore, processing in Step S47 is performed by investigating whether the creation date of the appending information concerned is registered into the header information portion of appending information.

[0028] If correlation information does not exist, it progresses to Step S43 and the usual display and printing are performed. On the other hand, when the associated image information exists, it progresses to Step S48, and the image output section 41 displays the image information concerned in slide form, or displays and prints it in index form.

[0029] Drawing 6 is drawing showing the example of a display of the slide form by this operation gestalt. At Step S48, the display shown in a display 16 by drawing 6 is performed.

[0030] In drawing 6, 601 is the window of the browser for perusing an E-mail. 602 is a slide viewing window and displays the image data appended to the image display field 603 one by one in order of the date and time of creation. 604 is a display-mode button and can be set with this operation gestalt to the automatic mode automatically performed in time which had renewal of the picture in a slide display set up, or the manual mode performed by the manual. 605 and 606 are the updating directions buttons of the content of a display used at the time of manual mode, and if the "front" button 605 is clicked, the image data which has the time of the one past rather than an image data present on display will be displayed on the image display field 603. Moreover, a click of the "degree" button 606 displays the image data which has the time to which one time progressed rather than the image data present on display on the image display field 603.

[0031] Moreover, drawing 7 is drawing showing the example of an index display by this operation gestalt. Although drawing 7 shows the example of a display to a display 16, it may be outputted by the printer 17. In drawing 7, 701 is an index viewing window. 702 is a scroll bar, and when an index display is not settled on one screen, it is used for scrolling. The thumbnail generated from the appended image data is displayed on the image display field 703.

[0032] As mentioned above, a slide, and a display and printing in index form are attained, without processing especially the still picture image information created by continuous shooting etc. by offering the means which associates appending information.

[0033] Moreover, although considered as the method associated by the date and time of creation of an attached file, you may make it associate this operation gestalt in order of the character code of the file name of an attached file. Moreover, after directing the file appended at Step S32, a user may be made to associate the directed attached file by the manual. For example, the file to append is displayed by list form, and when a user changes the display order of a list for the file currently displayed on the list by operation of drag and drop etc., it may be made to perform **** attachment of an attached file.

[0034] Moreover, display / printing form does not approach a slide or an index, but may enable it to specify other display and printing methods.

[0035] As mentioned above, since correlation between image information is made by appending the still picture image information which carried out continuous shooting to an E-mail according to this operation gestalt, the time and effort which processes image information can be saved now, and the practical use effect is large.

[0036] Moreover, since associated image information is displayed and printed in a slide or index form according to this operation gestalt, it becomes possible for amount of information with few still pictures to give about the same power of expression as an animation, and the practical use effect is large.

[0037] In addition, although image information was appended as appending information on an E-mail and the display order was controlled by the above-mentioned operation gestalt using correlation information, the information made into a controlled system is not restricted to an image. For example, a voice (sound) information file is appended and you may make it control the

reproduction sequence by correlation information.

[0038] In addition, even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices (for example, a host computer, an interface device, a reader, a printer, etc.), you may apply it to the equipments (for example, a copying machine, facsimile apparatus, etc.) which consist of one device.

[0039] Moreover, the purpose of this invention cannot be overemphasized by being attained by supplying the storage (or record medium) which recorded the program code of the software which realizes the function of the operation gestalt mentioned above to a system or equipment, and reading and performing the program code with which the computer (or CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage. In this case, the function of the operation gestalt which the program code itself read from the storage mentioned above will be realized, and the storage which memorized the program code will constitute this invention. Moreover, being contained when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that the operating system (OS) which is working on a computer is actual, based on directions of the program code, and the function of the operation gestalt mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but was mentioned above by the processing is realized cannot be overemphasized.

[0040] Furthermore, being contained, when the function of the operation gestalt which performed a part or all of processing that CPU with which the expansion card and expansion unit are equipped is actual, and was mentioned above by the processing is realized based on directions of the program code, after the program code read from the storage is written in the memory with which the expansion unit connected to the expansion card inserted in the computer or the computer is equipped cannot be overemphasized.

[0041]

[Effect of the Invention] As explained above, it becomes possible to include the information for determining the reproduction sequence of appending information in E-mail information according to this invention, and information reproduction in desired reproduction sequence can be easily performed now.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開 号
特開2001-125851
(P2001-125851A)
(43) 公開日 平成13年5月11日 (2001.5.11)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	P I	チーボット (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
	6 5 1	3/00	6 5 1 A 5 E 5 0 1

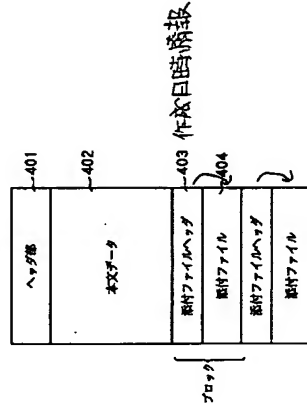
(21) 出願番号	特願平11-307524	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社
(22) 出願日	平成11年10月28日 (1999.10.28)	(72) 発明者	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 田次 益英 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内 (74) 代理人 100076428 弁護士 大塚 康彦 (外2名) Fターム (参考) 5B089 G11 G21 G304 H410 J431 J803 J805 J811 K402 K811 KCS3 LA18 LR04 LB07 LB12 LB14 5E501 A402 B403 C402

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 添付情報の再生順序を決定するための情報を電子メール情報に相込むことを可能とし、所望の再生順序での情報再生を容易に行えるようにする。

【解決手段】 ヘッダ部401と本文データ402を含む電子メールアドレスに、イメージデータを含む添付ファイル404が相込む。各添付ファイルには、ヘッダ情報403が付加されており、このヘッダ情報403には当該電子メールアドレス中の添付ファイルの相互関連を表わす情報として、対応する添付ファイルの作成日時が付け加えられている。この電子メールアドレスを受信した装置では、添付ファイルに基づいてイメージを再生する際には、ヘッダ情報に含まれた作成日時に基づいてその再生順序を決定し、決定された再生順序でスライド形式の表示を行う。



【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 電子メールアドレス中に添付ファイルを埋め込むファイル添付手段と、
前記ファイル添付手段で添付された添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を前記電子メールアドレス中に埋め込む関連付け手段と、
前記関連付け手段で得られた電子メールアドレスを送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。
【請求項2】 前記添付ファイルはイメージ情報のファイルであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項3】 前記添付ファイルは音声情報のファイルであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項4】 前記関連付け情報は、前記添付ファイルに埋め込まれた時刻情報であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項5】 前記関連付け情報は、前記添付ファイルの作成日時であることを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。
【請求項6】 前記関連付け手段は、前記添付ファイルの属性情報からそのタイムスタンプを抽出し、該抽出されたタイムスタンプを前記関連付け情報として前記電子メールアドレスに埋め込むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項7】 前記関連付け手段は、マニュアル操作に基づいて関連付け情報を生成し、前記電子メールアドレスに添付することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
【請求項8】 受信した電子メールアドレスに添付ファイルが埋め込まれているかを判定する判定手段と、前記添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を当該電子メールアドレスより抽出する抽出手段と、前記抽出手段で抽出された関連付け情報に基づいて前記添付ファイルのデータを再生する順序を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された順序で前記添付ファイルのデータを再生出力する再生手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。
【請求項9】 前記関連付け情報は、前記添付ファイルの夫々に対応付けて格納された時刻情報であることを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。
【請求項10】 前記添付ファイルはイメージデータファイルであり、
前記再生手段は、前記決定手段で決定された順序に基づいて前記添付ファイルを選択して、イメージを順次に再生出力することを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。
【請求項11】 前記添付ファイルはイメージデータファイルであり、

- 前記再生手段は、前記決定手段で決定された順序に基づいて、前記添付ファイルのデータに基づくイメージを配置して再生出力することを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。
【請求項12】 電子メールアドレス中に添付ファイルを埋め込むファイル添付手段と、
前記ファイル添付手段で添付された添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を前記電子メールアドレス中に埋め込む関連付け手段と、
前記関連付け手段で得られた電子メールアドレスを送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報処理方法。
【請求項13】 前記添付ファイルはイメージ情報のファイルであることを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。
【請求項14】 前記添付ファイルは音声情報のファイルであることを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。
【請求項15】 前記関連付け情報は、前記添付ファイルに埋め込まれた時刻情報であることを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。
【請求項16】 前記関連付け情報は、前記添付ファイルの作成日時であることを特徴とする請求項15に記載の情報処理方法。
【請求項17】 前記関連付け手段は、前記添付ファイルの属性情報からそのタイムスタンプを抽出し、該抽出されたタイムスタンプを前記関連付け情報として前記電子メールアドレスに埋め込むことを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。
【請求項18】 前記関連付け手段は、マニュアル操作に基づいて関連付け情報を生成し、前記電子メールアドレスに添付することを特徴とする請求項12に記載の情報処理方法。
【請求項19】 受信した電子メールアドレスに添付ファイルが埋め込まれているかを判定する判定手段と、前記添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を当該電子メールアドレスより抽出する抽出手段と、
前記抽出手段で抽出された関連付け情報に基づいて前記添付ファイルのデータを再生する順序を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された順序で前記添付ファイルのデータを再生出力する再生手段とを備えることを特徴とする情報処理方法。
【請求項20】 前記関連付け情報は、前記添付ファイルの夫々に対応付けて格納された時刻情報であることを特徴とする請求項19に記載の情報処理方法。
【請求項21】 前記添付ファイルはイメージデータファイルであり、
前記再生手段は、前記決定手段で決定された順序に基づいて前記添付ファイルを選択して、イメージを順次に再生出力することを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

理方法。

【請求項22】 前記添付ファイルはイメージデータファイルであり、

前記再生工程は、前記決定工程で決定された順序に基づいて、前記添付ファイルのデータに基づくイメージを配置して再生出力することと特徴とする請求項19に記載の情報処理方法。

【請求項23】 コンピュータに電子メールアドレスを生成させるための制御プログラムを格納する記憶媒体であって、該制御プログラムが、

電子メールアドレス中に添付ファイルを含め込むファイル添付工程のコードと、

前記ファイル添付工程で添付された添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を前記電子メールアドレス中に埋め込む関連付け工程のコードと、

前記関連付け工程で得られた電子メールアドレスを送信する送信工程のコードとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【請求項24】 コンピュータに電子メールアドレスを可視表示させるための制御プログラムを格納する記憶媒体であって、該制御プログラムが、

受信した電子メールアドレスに添付ファイルが埋め込まれているか否かを判定する判定工程コードと、

前記添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を当該電子メールアドレスより抽出する抽出工程のコードと、

前記抽出工程で抽出された関連付け情報に基づいて前記添付ファイルのデータを再生する順序を決定する決定工程のコードと、

前記決定工程で決定された順序で前記添付ファイルのデータを再生出力する再生工程のコードとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する分野】 本発明は、インターネットやパソコン通信等で、電子メールアドレスと電子メールを送受信できる情報処理装置及びその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に電子メールの送受信を行う装置は、RFC822 (Request For Comment 822) 等で規定されたヘッダ部とボディ部で構成される電子メール情報、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 及びPOP3 (Post Office Protocol Version 3) 等の通信プロトコルを用いて送受信する。

【0003】 また、電子メールにテキスト情報やイメージ情報を複数格納（以下、添付という）する場合、RFC2045もしくは、RFC2046に規定されたMIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) フォーマットのMultipart記述を用いて、プロック分割する手法が一般的に用いられている。

【0004】 上述の取決めのものでは、電子メールを

送受信する場合、添付するイメージ情報の種別（静止画もしくは、動画）を決定するのは送信側に委ねられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、送受信される電子メール情報内においては添付情報間の関連付けを行うことができない、例えば、添付情報がイメージ情報であった場合に、その再生順を指定することはできない、このため、電子メールの受け側は、添付情報の単なる出現順で添付された情報を表示するだけである。

【0006】 例えば、デジタルスチールカメラ等で連続撮影（以下、連写という）した複数の静止画を電子メールに添付し、受信側で紙芝居のようにスライド表示させたい場合、上述したようにイメージ情報間の関連付けが行えないため、あらかじめスライド形式にイメージ情報を加工し、加工したイメージ情報を電子メールに添付する必要がある。或いは、それら添付されたイメージ情報をインデックス形式で出力（表示、印刷）しようとする場合、その表示順序を指定することはできない。

【0007】 静止画イメージの再生順序を規定するために、動画情報にて代用する手段も考えられるが、動画で扱うと情報量が多くなり、ネットワーク回線の負荷を高めてしまうという問題があった。また、動画情報を加工・再生するには、専用のソフトウェアや多くのメモリ資源を必要とするといった問題もあった。

【0008】 本発明は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、添付情報の再生順序を決定するための情報を電子メール情報に格納し、これを可能とし、所望の再生順序での情報再生を容易に行えるようにすることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するための本発明の一態様による情報処理装置は例えば以下の構成を備える。すなわち、電子メールアドレス中に添付ファイルを埋め込むファイル添付手段と、前記ファイル添付手段で添付された添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を前記電子メールアドレス中に埋め込む関連付け手段と、前記関連付け手段で得られた電子メールアドレスを送信する送信手段とを備える。

【0010】 また、上記の問題を解決するための本発明の他の態様による情報処理装置は例えば以下の構成を備える。すなわち、受信した電子メールアドレスに添付ファイルが埋め込まれているか否かを判定する判定手段と、前記添付ファイルの相互関連を表わす関連付け情報を当該電子メールアドレスより抽出する抽出手段と、前記抽出手段で抽出された関連付け情報に基づいて前記添付ファイルのデータを再生する順序を決定する決定手段と、前記決定手段で決定された順序で前記添付ファイルのデータを再生出力する再生手段とを備える。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、添付の図面を参照して本発明の好適な実施形態を説明する。

【0012】 図1は、本実施形態による電子メール受信装置として機能する情報処理装置の構成を示すブロック図である。図1において、11はCPUであり、ROM

12またはRAM13に格納された制御プログラムを実行して、各種処理を実現する。12はROMであり、CPU11によって実行される制御プログラムや各種データを格納する。13はRAMであり、CPU11のメインメモリとして機能する。14は外部記憶装置であり、フローチャートを参照して後述する本実施形態の電子メール送受信制御を実現するための制御プログラムや、イメージデータ等を格納する。外部記憶装置14としては、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、CD-ROM等が挙げられる。なお、外部記憶装置14に格納された制御プログラムは必要に応じてRAM13へロードされ、CPU11によって実行される。

【0013】 15は入力装置であり、キーボード、マウス等を具備する。16はディスプレイであり、CPU11の制御の下で各種表示を行う。17はプリンタであり、また、18はインターネットとの接続を行うためのインターフェースである。例えば、電話回線を經由してインターネットと接続する場合は、モデムが用いられることになる。

【0014】 図2は、本実施形態による電子メール送受信処理の機能構成を説明するブロック図である。図2において、1は、電子メール情報を電子メールサーバに送信する電子メール送信部であり、本実施形態では、通信プロトコルとしてSMTPを用いる（本実施形態では、図1に示されるように、インターフェース18及びインターネットを介して電子メールの送受信を行う）。なお、この通信プロトコルの詳細については、RFCで公知であるので詳しい説明は省略する。

【0015】 2は、ヘッダとボディから構成される電子メール情報を作成・解釈する電子メール処理部である。電子メールの構成に関する詳細は、RFC822等で公知であるため詳しい説明は省略する。21は、電子メールのヘッダ部の作成・解釈を行う電子メール・ヘッダ処理部。22は、電子メールボディの作成・解釈を行う電子メール・ボディ処理部。23は、電子メールボディ中に複数のテキスト情報やイメージ情報をブロック分割して格納したり、ブロック分割された情報を解釈するマルチパート処理部。24は、複数のイメージ情報の関連付けを行う関連付け処理部である。本実施形態では、イメージ情報を関連付ける手段として、添付ファイルの作成日時を用いる形式としている。

【0016】 3は、電子メールサーバから電子メール情報を引き出すメール受信部である。本実施形態では、通信プロトコルとしてPOP3を用いた（本実施形態では、図1に示されるように、インターフェース18及び

インターネットを介して電子メールの受信を行う）、プロトコルの詳細な説明については、RFCで公知であるので省略する。

【0017】 4は、電子メール情報を画面や紙等へ出力する電子メール表示部。41は、関連付けられたイメージ情報を、スライド形式で表示もしくはインデックス形式で表示・印刷するイメージ出力部である。

【0018】 以上の様な構成を備えた本実施形態の電子メール送受信装置の動作について説明する。

【0019】 図3は、本実施形態による電子メールアドレスの送信手順を説明するフローチャートである。まず、ステップS30において、電子メールの送信開始が指示されたか否かを調べる。送信開始が指示された場合はステップS31に進み、電子メールアドレスにより、指定されている電子メール情報を送信する。

【0020】 一方、送信開始が指示されていない場合は、ステップS32へ進み、ユーザ操作がファイル添付操作か否かを調べる。ファイル添付操作以外の操作であれば、ステップS33に進み、操作内容に対応した処理を行う。ここでは、例えば、送付先等の入力操作に従って電子メール・ヘッダ処理部21が電子メールアドレスのヘッダ部を生成したり、電子メール本文の入力操作に従って電子メール・ボディ処理部22が電子メールの本文部分を生成する。

【0021】 ステップS32で、ファイル添付の指示が行われた場合は、マルチパート処理部23により、ユーザによって指定されたファイルの添付が行われる。まず、ステップS34において、添付ファイル間関連付け処理部24が添付ファイル間の関連付けを行う。本実施形態では、添付ファイルの関連付けを作成日時で行ったため、添付情報のヘッダ情報として、“X-Content-Create-Date: Fri, 11 Dec 1998 17:27:41 +0900” などを埋め込んで関連付ける方式とした。なお、添付ファイルの作成日時、添付すべく指定されたファイルのプロパティから抽出して自動的に生成、付加してもよい。ステップS35では、指定されたイメージ情報もしくはテキスト情報を、マルチパート処理部23が添付ファイルとして当該電子メールアドレス中に埋め込む。なお、本実施形態では、指定された情報を関連付けした後、すぐ電子メールアドレス中に埋め込んでいくが、これに限るものではない。関連付けを行ってヘッダ情報を作成しておく、送信指示が行われた際に、指定された情報を電子メールアドレス中に埋め込むような構成にしてもよい。

【0022】 図4は本実施形態による電子メールアドレスのデータ構成例を示す図である。図4において、401は当該電子メールアドレスのヘッダ部であり、ユーザからの入力に基づいて、電子メール・ヘッダ処理部21によって生成、付加される。402は当該電子メールアドレスの本文データであり、ユーザからの入力に基づいて、電子メール・ボディ処理部22によって生成、付

加される。

【0023】403は、上述ステップS34で生成された添付ファイルのヘッダ情報であり、当該ファイルのタイプ（イメージかテキストか等）、作成日時等の情報が格納される。404は添付ファイル本体である。ヘッダ情報403と添付ファイル404はマルチパート処理部23により、ステップS35で図4に示すごとく電子メールデータに埋め込まれる。

【0024】図5は、本実施形態による受信メールの処理手順を説明するフローチャートである。図5において、ステップS40は電子メールサーバに対して、受信メールの有無を問い合わせる。受信メールがあれば、ステップS41に進む。ステップS41では、電子メール受信部3を介して電子メールを受信し、その後、当該受信メールのヘッダ情報を解析し、ステップS42に進む。

【0025】ステップS42では、ヘッダ情報を解析した結果、受信した電子メールに添付ファイルが存在する、か否かを判定する。添付ファイルが存在しない場合は、ステップS43に進み、テキストベースでの電子メール表示処理や印刷処理等を行う。

【0026】一方、ステップS42で添付情報が存在する場合はステップS44に進み、添付情報の処理処理を行う。ステップS45では、全ての添付情報（ブロック：添付情報ヘッダ＋添付情報）を処理し終わったか否かを調べる。他に添付情報があれば、再度ステップS44の処理を行う。こうして、全ての添付情報を処理し終わると、処理はステップS46に進み、添付情報にイメージ情報があるか否かを調べる。添付情報にイメージ情報が否かは、各添付情報に対するヘッダ情報を調べることで容易に知ることができる。

【0027】イメージ情報が添付されていた場合はステップS46からステップS47に進み、イメージ情報間の関連付けが行われているか否かを調べる。本実施形態では、添付情報間の関連付けを、ステップS34で説明したように添付情報の作成日で行っている。従って、ステップS47における処理は、添付情報のヘッダ情報部分に当該添付情報の作成日が登録されているか否かを調べることで行われる。

【0028】関連付け情報が存在しなければ、ステップS48へ進み、通常の表示、印刷が行われる。一方、関連付けられたイメージ情報が存在する場合、ステップS48に進み、イメージ出力部41が当該イメージ情報を、スライド形式で表示したり、インデックス形式で表示・印刷する。

【0029】図6は本実施形態によるスライド形式の表示例を示す図である。ステップS48では、ディスプレイ16に図6で示される表示が行われる。

【0030】図6において、601は電子メールを閲覧するためのブラウザのウインドウである。602はスラ

イド表示ウインドウであり、画像表示領域603に、添付されたイメージデータを、その作成日時に順次表示していく。604は表示モードボタンであり、本実施形態ではスライド表示における画像の更新を設定された状態で自動的に行う自動モードとマニュアルで行うマニュアルモードのいずれかに設定することができる。605、606はマニュアルモード時に使用する表示内容の更新指示ボタンであり、「前へ」ボタン605がクリックされると現在表示中のイメージデータより一つ過去の日時を有するイメージデータが画像表示領域603に表示される。また、「次へ」ボタン606をクリックすると、現在表示中のイメージデータがより一つ時間の前の日時を有するイメージデータが画像表示領域603に表示される。

【0031】また、図7は本実施形態によるインデックス表示例を示す図である。図7はディスプレイ16への表示例を示すが、プリンタ17によって出力されてもよい。図7において、701はインデックス表示ウインドウである。702はスクロールバーでありインデックス表示が1画面で納まらない場合に、スクロールするのを用いる。画像表示領域703には、添付されたイメージデータから生成されたサムネイルが表示される。

【0032】以上のように、添付情報を関連付ける手段を提供することで、連写などで作成した静止画イメージ情報を、特に加工すること無く、スライドやインデックス形式での表示・印刷が可能となる。

【0033】また、本実施形態は、添付ファイルの作成日時で関連付ける方式としたが、添付ファイルのファイル名の文字コード32で添付するファイルを指示した後、スレッドで行うようにしてもよい。例えば添付するマニュアルで行うようにしてもよい。例えば添付するファイルをリスト形式で表示し、ユーザがそのリストに示されているファイルをドラッグアンドドロップなどの操作によって、リストの表示順序を変えることによって、添付ファイルの開け付けを行うようにしてもよい。

【0034】また、表示・印刷形式は、スライドもしくはインデックスに寄らず、他の表示・印刷方式を指定できるようにしてもよい。

【0035】以上のように、本実施形態によれば、連写した静止画イメージ情報を電子メールに添付することにより、イメージ情報間の関連付けがなされるため、イメージ情報を加工する手間が省けるようになり、その実用効果は大きい。

【0036】また、本実施形態によれば、関連付けられたイメージ情報がスライドやインデックス形式で表示・印刷されるため、静止画の少ない情報量で、動画並みの表現力を持たすことが可能となり、その実用効果は大きい。

【0037】なお、上記実施形態では、電子メールの添

付情報としてイメージ情報を添付し、関連付け情報によりその表示順序を制御したが、制御対象とする情報はイメージに限らない。例えば、音声（音響）情報ファイルを添付し、関連付け情報によりその再生順序を制御するようにしてもよい。

【0038】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0039】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記憶媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0040】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラム

【0041】（発明の効果）以上説明したように本発明によれば、添付情報の再生順序を決定するための情報を電子メール情報に組み込むことが可能となり、所望の再生順序での情報再生を容易に行えるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態による電子メール受信装置としての機能する情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態による電子メール送受信処理の機能構成を説明するブロック図である。

【図3】本実施形態による電子メールデータの送信手順を説明するフローチャートである。

【図4】本実施形態による電子メールデータのデータ構成を示す図である。

【図5】本実施形態による受信メールの処理手順を説明するフローチャートである。

【図6】本実施形態によるスライド形式の表示例を示す図である。

【図1】本実施形態による電子メール受信装置としての機能する情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態による電子メール送受信処理の機能構成を説明するブロック図である。

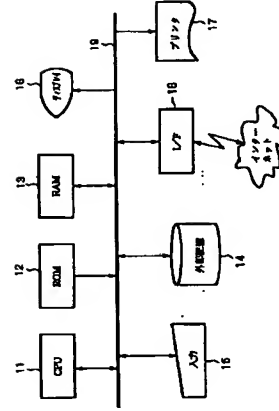
【図3】本実施形態による電子メールデータの送信手順を説明するフローチャートである。

【図4】本実施形態による電子メールデータのデータ構成を示す図である。

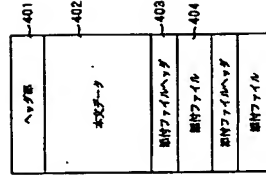
【図5】本実施形態による受信メールの処理手順を説明するフローチャートである。

【図6】本実施形態によるスライド形式の表示例を示す図である。

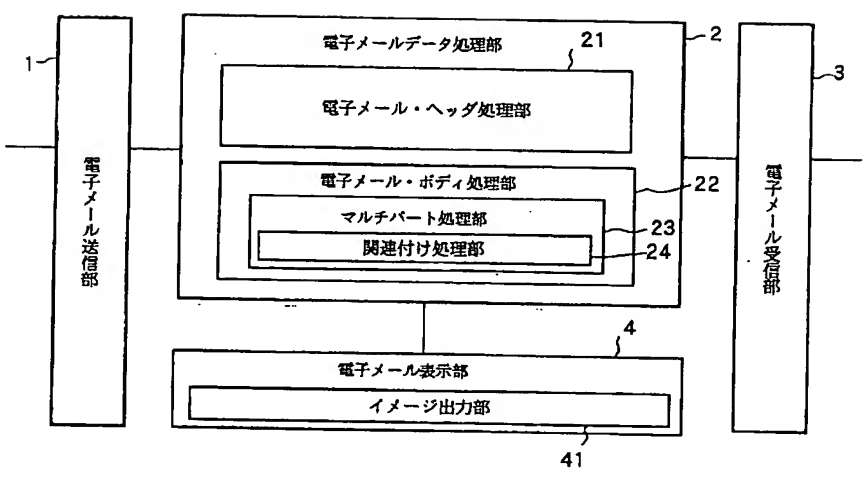
【図1】



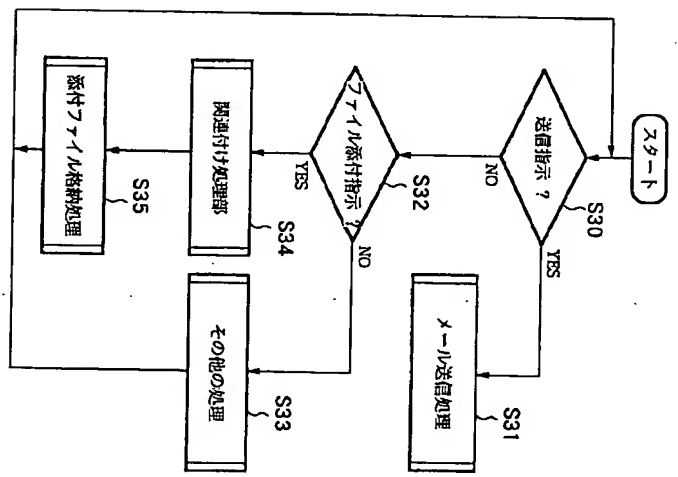
【図4】



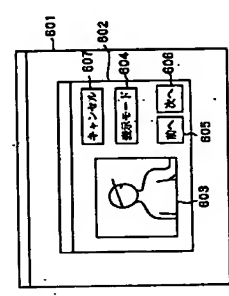
【図2】



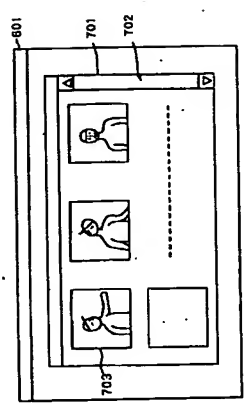
【図3】



【図6】



【図7】



【図5】

